Nr. 4 Poznań, sobota, dnia 25 stycznia 1913. Rok 64.

Telefon prywatny redaktora nr. 1492. Telefon prywatny redaktora nr. 1492.

Przedpłata kwartalna
w Niemczech i w Austryi 3 mk. W Warszawie w księgarni Gebethnera i Wolffa rocznie 7 rs, 20 kop., półrocznie 3 rs. 60 kop. Przedpłata przesyłana wprost do Redakcyi do Poznania rocznie 6 rs., półrocznie 3 rs.
Ziemianin zapisany jest na poczcie w Zeitungspreisliste Abth. II. U.

ZIEMIANIN

Ogłoszenia
przyjmuje się za opłatą 20 fen. od wiersza małego pięciołamowego.
Biuro
Redakcyi i Ekspedycyi przy ul. Fryderykowskiej Nr. 9.
Korespondencye i przesyłki franko pod adresem: „Ziemianin", Poznań, Fryderykowska 9.
Pojedyńczy numer bez dodatków 25 fen.

TYGODNIK NAUKOWO-ROLNICZY I EKONOMICZNY

ORGAN CENTRALNEGO TOW. GOSPODARCZEGO w W. KSIĘSTWIE POZNAŃSKIEM.

Komunikaty
Zarządu Centr. Towarzystwa Gosp. i towarzystw filialnych.

— Egzamina dla urzędników i pisarzy gospodarczych odbędą się w 1913 roku 18 i 19 go lutego podczas wykładów naukowych dla urzędników gospodarczych.

W skład komisyi egzaminacyjnej wchodzą pp. dr. Brodnicki z W. Koludy, Brownsford z Poznania, Ciesielski z Poznania, Gutsche z Granowa, Lossow z Grabonoga, Sczaniecki z Łaszczyna, dr. Zakrzewski z Mirosławic.

Zgłoszenia proszę nadesłać na ręce sekretarza zarządu Centr. Tow. Gosp., p. L. Ostena w Poznaniu (plac Wilhelmowski 17, Związek Ziemian), który prześle kandydatom program egzaminu i udzieli im bliższych informacyi.

Z polecenia zarządu Cent. Tow. Gospodarczego w W. Ks. Poznańskiem.
Dr. Bol. Brodnicki,
przewodniczący komisyi egzamin.
W. Kołuda, 6 grudnia 1912.

Doświadczenia z nawożeniem łąk potasem i kwasem fosforowym

przeprowadzone przez darmstacką rolniczą stacyę doświadczalną.

Od całego szeregu lat przeprowadza prof. dr. Wagner na doświadczalnym folwarku rolniczej stacyi darmstackiej doświadczenia z zasilaniem łąk potasem i kwasem fosforowym. Poniżej zastawione są wyniki doświadczeń tych w latach 1907 do 1911.

Gleba łąk tamtejszych jest ubogą. Wedle analizy zawiera przeciętnie:

0,030% potasu rozpuszczalnego w kwasie solnym
0,023% kwasu fosforowego
0,12% węglanu wapnia
0,149% azotu
drobnego piasku zawiera 15%
grubego „ „ . . . . 44 „
miału . . . . 23 „
żwiru . . . . 18 „

Doświadczenia przeprowadzono na poletkach wielkości 100 m., a miały wykazać jaki sposób zasilania potasem jest najodpowiedniejszym, a równocześnie jakie jest zapotrzebowanie kwasu fosforowego.

Zastosowano dawki 48 kg kwasu fosforonego w tomasówce i 80 kg potasu na 1 ha, które rok rocznie na łąkę dawano. Ażeby zbadać czy dawka 80 kg potasu była wystarczającą, na wyprodukowanie możliwie największych zbiorów, na osobnem poletku dano 150 kg potasu na 1 ha i w jednym przypadku użyto do tego 40% soli potasowych, w drugim kainitu. Ażeby dalej zbadać, czy zalecenia jest godnem tak wielkie ilości potasu dawać jednorazowo jesienią, czyli też nie byłoby korzystniej rozdzielić dawki w połowie na jesień, w połowie na wiosnę, w lutym lub marcu, przeprowadzono odnośne doświadczenie. Dalej przeprowadzono dwa jeszcze doświadczenia, stosując 75 funt. potasu i to raz w formie 40% soli, drugi raz w formie kainitu. Przeprowadzenie doświadczeń tych w przeciągu lat pięciu i wyniki ich uwidoczniają poniżej załączone zestawienia:

Zestawienie I

Nr. doświadczenia	Nawóz na ha	1907			1908			1909			1910					1911				
		Zbiór przeciętny 1. i 2. pokos	Zawartość w sprzątniętem sianie		Zbiór przeciętny 1. i 2. pokos	Zawartość w sprzątniętem sianie		Zbiór przeciętny 1. i 2. pokos	Zawartość w sprzątniętem sianie		Zbiór przeciętny 1. i 2. pokos	Zawartość w sprzątniętem sianie				Zbiór przeciętny 1. i 2. pokos	Zawartość w sprzątniętem sianie			
												potasu		kwasu fosforowego			potasu		kwasu fosforowego	
			potasu	kwasu fosfor.		potasu	kwasu fosfor.		potasu	kwasu fosfor.		1. pokos	potraw	1. pokos	potraw		1. pokos	potraw	1. pokos	potraw
		p	%	%	p	%	%	p	%	%	p	%	%	%	%	p	%	%	%	%
1.	Bez nawozu	43,0	1,193	0,570	43,0	1,057	0,469	29,5	0,976	0,497	29,3	1,128	1,095	0,421	0,508	33,9	1,142	0,684	0,451	0,380
2.	Potas i kwas fosforowy: 80 kg potasu w 40% soli, 48 kg kwasu fosforowego w tomasówce . . . . (w 1 dawce)	63,5	1,872	0,590	59,2	1,621	0,625	45,7	1,716	0,591	53,1	1,979	1,867	0,565	0,670	53,7	2,066	1,307	0,602	0,511
3.	Tylko potas: 80 kg w 40 proc. soli	60,3	1,736	0,526	52,5	1,706	0,527	44,4	1,746	0,427	43,9	1,821	1,933	0,377	0,466	41,2	1,907	1,279	0,360	0,303
4.	Tylko kwas fosforowy: 48 kg kwasu fosforowego w tomasówce . . .	[illegible]	1,277	0,587	49,4	1,154	0,689	36,2	1,052	0,637	30,6	1,075	1,221	0,529	0,751	32,7	1,183	0,743	0,561	0,570
5.	Potas i kwas fosforowy: 150 kg potasu w 40 proc. soli . . . . (i 48 kg kwasu fosforowego w tomasówce)	69,5	2,122	5,78	62,7	2,151	—	52,3	2,111	—	57,6	2,315	2,368	—	—	47,8	2,329	1,584	—	—
6.	150 kg potasu w formie kainitu, w 1 dawce . . . . (i 48 kg kwasu fosforowego w tomasówce)	63,5	2,105	0,570	56,6	2,140	—	46,0	2,053	—	49,3	2,275	2,269	—	—	46,2	2,213	1,578	—	—
7.	150 kg potasu w 40 proc. soli . . . . (i 48 kg kwasu fosforowego w tomasówce)	73,8	2,153	0,548	62,7	2,260	—	49,8	2,150	—	57.5	2,474	2,289	—	—	51,1	2,464	1,624	—	—
8.	150 kg potasu w formie kainitu, w 2 dawkach . . . . (i 48 kg kwasu fosforowego w tomasówce)	67,2	2,007	0,581	54,4	2,162	—	40,5	3,223	—	45.0	2,368	2,295	—	—	41,5	2,253	1,633	—	—
9.	75 kg potasu w formie 40 proc. soli, w 1 dawce . . . . (i 48 kg kwasu fosforowego w tomasówce)	65,2	1,845	0,614	57,9	1,774	—	42,4	1,737	—	49,0	1,913	2,025	—	—	55,2	1,973	1,182	—	—
10.	75 kg potasu w formie kainitu, w 1 dawce . . . . (i 48 kg kwasu fosforowego w tomasówce)	65,3	1,786	0,570	56,7	1,784	—	41,8	1,754	—	50,4	1,873	1,840	—	—	50,0	2,030	1,244	—	—

Doświadczenia powyższe miały dać odpowiedź na następujące kwestye:

(Zobacz tabelę na następnej stronie.)

1. *Czy zbiory z łąk przez zasilenie nawozem potasowym i fosforowym dadzą się znacznie podwyższyć?*

Odpowiedź na to dają doświadczenia 1 i 2 zestaw. I. W przeciągu 5 lat zbierano przeciętnie przy doświadczeniu 1 (bez nawozów) 36 *q* siana z ha, przy doświadczeniu 2 (dawka 80 kg potasu i 48 kg kwasu fosforowego) 55 *q* siana, czyli o 19 *q* więcej. Zbiory z łąki przez zasilenie jej potasem i kwasem fosforowym znacznie się powiększyły.

2. *Czy dawka 80 kg potasu i 48 kg kwasu fosforowego na 1 ha, przy doświadczeniu 2, dostatecznie się opłaciła?*

Pod nr. 1 podano, że przez powyższe dawki zbiory siana podwyższyły się w ciągu 5 lat przeciętnie o 19 *q*. Przyjmując wartość 1 *q* siana na 5 *M.*, wartość 19 *q* wyniosła 95 *M.* Natomiast koszta nawozów wynosiły:

80 kg potasu po 20 fen. . . . . . . 16,00 *M.*
48 „ kwasu fosforowego po 26 fen . . 12,48 „
razem . 28,48 *M.*

Odciągnąwszy tę sumę od 95 *M.*, otrzymamy zysk 66,52 *M.* — w okrągłych liczbach nakład na nawozy w wysokości 29 *M.* dał zysku 66 *M.* Wynika z tego, że nawet gdybyśmy przyjęli wyższy wydatek na nawozy, a niższe ceny siana, zysk zawsze będzie jeszcze zadowalniającym.

3. *Czy było koniecznem, aby na łąkę dać oba składniki odżywcze, potas i kwas fosforowy, czyli też można było jednego z nich — potasu lub kwasu fosforowego — oszczędzić, tak żeby rośliny pobrały go z zapasów gleby?*

Na to pytanie dają nam odpowiedź doświadczenia pod nr. 3 i 4, w porównaniu do doświadczenia pod nr. 2.

Przy doświadczeniu 3 dano potas tylko, bez kwasu fosforowego. Zbór zmniejszył się wskutek tego z 55 *q* na 48 *q*, czyli o 7 *q*. Wynika z tego że łąka potrzebowała zasiłku kwasem fosforowym.

Przy doświadczeniu 4 dano tylko kwas fosforowy, bez potasu. Zbiór zmniejszył się wskutek tego z 55 *q* na 38 *q* siana, czyli o 17 *q*. Wynika z tego że łące niedostawało w znacznej ilości potasu, więcej nawet niż kwasu fosforowego, bo nie dając tego ostatniego zbiór zmniejszył się o 7 *q*, podczas gdy usuwając potas z nawozu niedobór wynosił 17 *q*.

Zestawienie II.

Nr. doświadcz.	Zbiór siana i potrawu wynosił przeciętnie z lat 1907 do 1911 przy dawce:		W przeciągu lat 5 glebie na 1 ha dano P_2O_5 kg	dano K_2O kg	odebrano P_2O_5 kg.	odebrano K_2O kg	W 1 roku glebie na ha dano P_2O_5 kg	dano K_2O kg	odebrano P_2O_5 kg.	odebrano K_2O kg	Glebie na 1 ha przeciętnie rocznie więcej dodano aniżeli odebrano P_2O_5 kg	więcej dodano aniżeli odebrano K_2O kg	więcej odebrano aniżeli dodano P_2O_5 kg	więcej odebrano aniżeli dodano K_2O kg
1	Bez nawozu	36 q siana	0	0	87,4	190,4	0	0	17,5	38,1	—	—	17.5	38,1
2	Potas i kwas fosforowy {80 kg. K_2O w 40% soli, 48 „ P_2O_5 w tomas} 1 dawka	55 „ „	240	400	164,5	489,5	48	80	32,9	97,9	15,1	—	—	17,9
3	Tylko potas {80 kg. K_2O w 40% soli}	48 „ „	—	400	110,7	423,4	—	80	22,1	84,7	—	—	22 1	4,7
4	Tylko kwas fosforowy {48 kg. P_2O_5 w tomasówce}	38 „ „	240	—	122,9	225,4	48	—	24,6	45,1	13,4	—	—	45,1
5	Potas i kwas fosfor. 48 kg. P_2O_5 w tomas. {150 kg K_2O w 40% soli} 1 dawka	58 „ „	—	750	—	625,8	—	150	—	125,2	—	24,8	—	—
6	„ {150 kg K_2O w kainicin} 1 dawka	52 „ „	—	750	—	552,4	—	150	—	110.5	—	39,5	—	—
7	„ {150 kg K_2O w 40% soli} 2dawki	59 „ „	—	570	—	653,1	—	150	—	130,6	—	19,4	—	—
8	„ {15 kg K_2O w kainicie} 2dawki	50 „ „	—	750	—	529,2	—	150	—	105,8	—	44,2	—	—
9	„ {75 kg K_2O w 40% soli} 1dawka	54 „ „	—	375	—	485,2	—	75	—	97,0	—	—	—	22,0
1	„ {75 kg K_2O w kainicie} 1dawka	53 „ „	—	375	—	469,7	—	75	—	93,9	—	—	—	18,9

4. *Czy przez większe dawki potasu można było zbiór podnieść jeszcze ponad 55 q, przeciętnie w ciągu lat 5 doświadczeń?*

Odpowiedź na to pytanie dają doświadczenia pod nr. 5 i 7. Przy tych doświadczeniach dano tę samą ilość kwasu fosforowego co przy doświadczeniu pod nr. 2, ale w miejsce 80 kg potasu 150 kg. Zbiory przez ten znaczny dodatek potasu nieco tylko podniosły się. Podczas gdy przy 80 kg potasu zbiór powiększył się o 19 q siana, przy 150 kg o 22 q, jeżeli cały potas dano jednorazowo, przy podzieleniu nawozu tego na 2 dawki, zbiór powiększył się o 23 q siana. Widocznem więc że dawka 80 kg potasu nie wystarczała zupełnie, aby osięgnąć zbiory największe.

5 *Czy wykazały się różnice przy zasileniu potasem w formie 40 proc soli, a w formie kainitu?*

Doświadczenia pod nr. 5—10 dają na to odpowiedź. Wykazało się dobitnie że 40% sol potasowa lepiej działała, aniżeli kainit. W przeciągu lat pięciu osiągnięto przez zasilanie potasem następujące podwyższenie zbiorów:

Ilość użytego potasu na 1 ha	w formie 40% soli	w formie kainitu
	q siana	
Przy użyciu 75 kg w 1 dawce .	18	17
„ 150 „ 1 „ .	22	16
„ 150 „ 2 dawk. .	23	14

Zaleca się więc, aby na łąki dawać potrzebny potas w formie 40% soli. W ciągu lat 5 zbiory przeciętnie były na skoncentrowanej soli znacznie większe, aniżeli na kainicie, co ma tem większe znaczenie, im większem jest oddalenie danego majątku od kopalni, ponieważ fracht podraża potas w kainicie.

6 *Jaka dawka nawozu potasowego okazała się dla danej łąki doświadczalnej najodpowiedniejszą?*

Jak z powyżej podanej analizy przekonujemy się, gleba łąki doświadczalnej jest nadzwyczaj ubogą w potas, zawiera bowiem tylko 0,03 proc. w kwasie solnym rozpuszczalnego potasu. Jest to nadzwyczaj mało. Na tę łąkę nie można więc było dawać mniej potasu, aniżeli jej przez zbiory odbierano. W wyżej podanych zestawieniach obliczone są na każdy rok nie tylko ilości sprzątniętego siana, ale konstatowano również, jaka była procentualna zawartość potasu w niem i wiele tego potasu przez zbiory z łąki wyciągnięto. Przeciętnie przez lat 5, przypada na rok i hektar przy doświadczeniu 2 (dawka 80 kg. potasu) 97,9 kg, przy doświadczeniu 5 i 7 (dawka 150 kg) 128 kg potasu, które w sianie z łąki zebrano. Dawka 150 kg potasu podwyższała zbiór siana o 22,5 q, podczas gdy dawka 80 kg o 19 q. Silniejsza dawka dała więc zbiór większy, aniżeli słabsza, ale to podwyższenie zbioru nie stało w żadnym stosunku do podwyższenia ilości nawozu. W 150 kg potasu, dano go za wiele. Wynika to również z procentualnej zawartości potasu w sianie. W przeciągu lat pięciu zawierało siano przeciętnie przy doświadczeniu pod nr. 2 potasu 1,85 proc., przy doświadczeniach pod nr. 5 i 7 — 2,25 proc. Przy dawce 80 kg potasu rośliny nie pokryły jeszcze całkowicie zapotrzebowanie potasu, bo siano zawierające mniej aniżeli 2 proc. potasu, nie można uważać za nasycone potasem. Przy dawkach w doświadczeniach 5 i 7 (150 kg potasu) zbierano jednakże siano przesycone potasem.

Wynika z tego że dla danej łąki doświadczalnej roczna dawka 100—110 kg potasu w formie 40 proc. soli była najodpowiedniejszą. Ta ilość zwracała łące ten potas, który z niej zbiory wyciągały, a starczy do osiągnięcia najwyższej produkcyi siana.

7. *W jakich ilościach dawka kwasu fosforowego okazała się dla danej łąki doświadczalnej najkorzystniejszą?*

Przy powyższych doświadczeniach dawano na 1 ha 48 kg. kwasu fosforowego w formie tomasówki. Przy doświadczeniu pod Nr. 2 odciągnięto glebie przez zbiór siana 32,9 kg. kwasu fosforowego. Zasilając więc rocznie 48 kg. kwasu fosforowego dawano 15,1 kg. więcej, aniżeli w sianie odbierano. Zachodzi więc pytanie, czy nie można było oszczędzić kwasu fosforowego i dawać rocznie mniej aniżeli 48 kg. na ha. Na to pytanie trzeba odpowiedzieć przecząco, ponieważ pamiętać trzeba, że dana gleba bardzo jest ubogą w kwas fosforowy. Już analiza chemiczna wykazuje tylko zawartość 0,023 proc. kwasu fosforowego. Widzimy dalej z analizy siana, że procentualna jego zawartość kwasu fosforowego z poletek nie zasilanych żadnym nawozem, albo nie zasilonych kwasem fosforowym bardzo jest mała. Wynosi przeciętnie w ciągu lat pięciu u siana z poletek bez nawozu 0,48 proc., z poletek niezasilonych kwasem fosforowym (doświadczenie 3) 0,48 proc., a nawet dawka 48 kg. kwasu fosforowego na ha, która pozostawiła w glebie przeciętnie 15,1 kg. więcej, aniżeli jej siano odebrało, nie starczyła jeszcze, aby doprowadzić siano do normalnej zawartości kwasu fosforowego. Zawartość kwasu fosforowego w sianie wynosiła przy zasileniu w doświadczeniu 2, przeciętnie w ciągu lat pięciu 0,60 proc., przy doświadczeniach 5—8 w pierwszym roku (w dalszych nie konstatowano zawartości kwasu fosforowego) 0,57 proc., podczas gdy siano całkowicie kwasem fosforowym nasycone, powinno zawierać go 0,65—0,7 proc.

Wynika z tego, że łąkę rzeczoną należało zasilać rocznie 50 kg. kwasu fosforowego w formie tomasówki, ażeby osięgnąć mośliwie najwyższe zbiory, względnie zyski.

8. *Czy polecenia jest godnem, aby sole potasowe dawać w jednej, czy dwóch dawkach?*

Kwestyę tę postawiono przy użyciu bardzo silnej dawki potasu (150 kg. na ha) i pokazało się, że mało tylko korzyści przynosi rozdzielanie dawki na 2 razy. Przy podzielonej dawce zebrano 1—2 q. siana więcej, aniżeli przy jednorazowej. Jest to mało, a że doświadczenia wykazały zresztą, że nie 150 kg., ale tylko 100—110 kg. rocznie dawać potrzeba, kwestya ta traci na znaczeniu. Jedynie przy bardzo wielkich dawkach może się opłacać podzielenie dawki na 2 razy. Jeżeli jednak nie dajemy ponad 100—110 kg. na ha., dawać je należy jednorazowo.

Wyniki powyższych doświadczeń dały nadzwyczaj jasny obraz zapotrzebowania nawozowego łąki doświadczalnej, a potwierdzają w zupełności to co prof. Wagner w broszurce swej o nawożeniu łąk*) wypowiedział o znaczeniu chemicznej anilizy siana. Zaznaczył tam, że wedle poczynionych doświadczeń można wtedy tylko rośliny łąkowe uważać za dostatecznie odżywione potasem i kwasem fosforowym, jeżeli siano, na powietrzu wysuszone (o zawartości 15 proc. wody), zawiera nie mniej niż 2 proc. potasu i nie mniej niż 0,65 proc. kwasu fosforowego, i że z całą pewnością można liczyć na podniesienie zbiorów przez podwyższoną dawkę potasu i kwasu fosforowego, jeżeli chemiczna analiza wykaże w sianie mniejszą zawartość aniżeli 2,0 proc. potasu i 0,65 proc. kwasu fosforowego.

W powyższym przypadku doświadczenia dowodzą słuszności twierdzenia prof. Wagnera. Bez dawki kwasu fosforowego sprzątano siano o zawartości tylko 0,44 proc. kwasu fosforowego, a bez dodatku potasu o zawartości tylko 1,15 proc. potasu. Z tej małej zawartości obu składników odżywczych wyciągnąć było można na pewno wniosek, że zbiory powiększą się znacznie przez zasilanie łąki obu tymi składnikami. Wyniki doświadczeń potwierdziły to w zupełności. A nawet mimo znacznie podwyższonej zawartości potasu w sianie przy doświadczeniu 2 (na 80 kg. potasu) można było wnioskować, że dawka 80 kg. potasu nie jest wystarczającą, aby doprowadzić do maksymalnego zbioru, ponieważ zawartość potasu w sianie podniosła się dopiero na 1,85 proc., nie zostało więc jeszcze całkowicie tym składnikiem nasycone. Doświadczenia również wykazały, że podwyższenie zbioru, które przy dawce 80 kg. potasu 18 q wynosiło, doszło przy zwiększonej dawce do 22 i 23 q.

S. D. R.

*) Prof. Dr. Paul Wagner: „Wiesendüngung". Berlin 1910. u P. Parey.

W. Porajski.

W jakich warunkach opłaca się chow nierogacizny?

Zastanawiając się nad tą kwestyą i pragnąc dać na nią odpowiedź jakokolwiek zadawalniającą, trzeba nam przedewszystkiem niejedno rozważyć. — Przedewszystkiem pamiętać o tem musimy że przy chowie nierogacizny, tak samo jak przy chowie każdego innego dobytku, nigdy nie można postępować wedle jakiegoś szematu, któryby stosować się do wszystkich stosunków. Ktoby sądził że można bezwiględnie przenieść jakąś podpatrzoną organizacyę na własne stosunki, ten w grubym znajduje się błędzie. W całem naszem gospodarstwie wiejskiem to właśnie jest tak bardzo interesującem i p dniecającem, że nie można go nigdy prowadzić szematycznie, ale w każdym poszczególnym przypadku trzeba je zastosować do warunków, w jakich się znajduje, badać dokładnie wszel ie dane dla odnośnego kierunku, jaki się gospodarstwu nadać pragnie i po dokładnej dopiero rozwadze na kierunek pewien zdecydować się.

Zastanówmy się więc, w jakich warunkach opłaca się chów nierogacizny?

Ażeby sprawę tę wyjaśnić, musimy po rzednio z jednej jeszcze kwestyi zdać sobie jasno sprawę, a mianowicie, czy połączenie hodowli i tuczu jest racyonalnem, czyli też te dwie gałęzie rozdzielić należy. Nie mogąc na tem miejscu obs ernie kwestyi tej rozbierać, zaznaczamy tylko, że na ogół zalecenia jest godnem rozdział pr cy. Nie zapoznając zupełnie niedogodności, które stąd wynikają, mianowicie dla tuczu, a przedewszystkiem: zależność od korzystnego zakupna, niekorzystnie na kupione świnie oddziałująca zmiana paszy, niebezpieczeństwo przewleczenia zakaźnych chorób i t. p. Jednakże — uwzględniając to wszystko powiedzieć sobie trzeba, że tak jak w innych działach gospodarczych, przy podziale pracy możliwem jest większe wyspecyalizowanie się w niej. przez co działalność naszą możemy skoncentrować na cel wytkniety. W ten sposób większego można nabrać doświadczenia. A chociaż korzyści osiągnięte zdawać się będą nie wielkie, cała ich suma da wyniki bardzo dodatnie i gałęzi gospodarstwa wyspecyalizowanej da przewagę nad innemi. Dodać jeszcze należy, że częstokroć kierownikowi gospodarstwa nie pozostaje nic innego, jak tylko zdecydowanie się na jedną lub drugą formę trzymania nierogacizny, w tym przynajmniej przypadku, jeżeli nie rządzi się amatorskiemi zachciankami, ale gospodarstwo swe urządza wedle danych naturalnych i ekonomicznych warunków. Odnosi się to nie tylko do kwestyi, czy chować lub tuczyć nierogaciznę, ale i do kierunku hodowli i do wyboru rasy i do rozmiarów tuczenia.

Jeżeli przez chów świń zamierzamy zużytkować różne odpadki gospodarcze, a przytem mamy do

Dr. Ihle.

Obecne ceny targowe a wartość pasz.

Dla każdego gospodarza doniosłego jest znaczenia, aby o każdym czasie mógł sobie wyliczyć, w których paszach ścisłych składniki odżywcze są względnie najtańsze i tem się przy zakupnach kierował.

Od czasu, kiedy Kellner stworzył pojęcie równoważnika skrobi, które umożliwia wyrażenie działania odżywczego każdej poszczególnej paszy jedną jedyną cyfrą, możemy również — uwzględniając zawartość białka w tej paszy — obliczyć wartość wedle odżywczego działania. Ceny targowe paszy różnią się jednak zawsze mniej lub więcej od tej obliczonej wartości i są zwykle wyższe, rzadziej niższe.

Do wyliczenia rzeczywistej wartości danej paszy potrzeba jednak koniecznie znać cenę kilograma równoważnika skrobi i kilograma strawnego białka. Ponieważ zaś obliczanie wartości tych jest dość skomplikowanem, przeto podajemy ocenę szeregu pasz ścisłych, przeprowadzoną z pomocą tak zwanej „uzupełnionej jednostki wartościowej", który to sposób zastosował pierwszy prof. dr. B. Schulze z Wrocławia.

Kellnerowski równoważnik skrobi nie może bez wszystkiego służyć do obliczenia jednostki wartościowej, ponieważ w równoważniku skrobi zawartem jest także całe strawne białko, które jest droższem, aniżeli skrobia. Porównując ceny, które płacono w ostatnich pięciu latach za równoważnik skrobi i za strawne białko, przekonamy się, że

płacono	za 1 kg równoważnika skrobi	1 kg strawnego białka
w r. 1906	16,40 fen.	27,62 fen.
„ 1907	18,86 „	26,48 „
„ 1908	18,41 „	26,58 „
„ 1909	20,07 „	25,15 „
„ 1910	17,50 „	29,33 „
przeciętnie	18,25 fen.	27,03 fen.

Kilogram więc strawnego białka kosztował przeciętnie w ostatniem pięcioleciu półtora razy tyle, co 1 kg równoważnika skrobi.

Wartość zawartego w danej paszy strawnego białka, obliczona po cenie równoważnika skrobi, a pomnożona przez $1^1/_2$, musi być równą półtorarazowej ilości białka po cenie równoważnika skrobi. Jeżeli więc do równoważnika skrobi, który zawiera w sobie całą ilość strawnego białka, dodamy jeszcze połowę tego białka, możemy przyjąć tak dla równoważnika skrobi, jak i dla białka „jednolitą wartość" — a dzieląc cenę targową przez równoważnik skrobi + połowę białka, otrzymamy cenę jednostki wartościowej.

W poniżej zamieszczonem zestawieniu obliczyliśmy w ten sposób wartość niektórych pasz ścisłych, a jako ceny targowe przyjęliśmy notowania rolniczej centrali zakupu i sprzedaży w Poznaniu (Zentral Ein- und Verkaufsgenossenschaft) z końca grudnia 1912 r.

(zob. tab.: Ceny jednostek itd.)

Kolumna 1 zawiera Kellnerowski równoważnik skrobi.

Kolumna 2 wykazuje równoważnik skrobi + $^1/_2$ białka (zredukowanego na równoważnik skrobi), czyli uzupełnioną jednostkę wartościową.

W kolumnie 3 znajdujemy ceny targowe poznańskie z grudnia.

W kolumnie 4 podaną jest cena jednostki wartościowej, wedle której porównać możemy, o ile ceny rozmaitych pasz odpowiadają ich wartości odżywczej. Im niższą jest cena jednostki wartościowej, tem korzystniej paszę taką kupić.

Pomiędzy dwunastu paszami znajdujemy przedewszystkiem odpadki olearni — z wyjątkiem mąki z nasienia bawełny, śrótu z siemienia lnianego i mąki z makuchu konopnego — przy których jednostka wartościowa kosztuje mniej, aniżeli przeciętnie, t. j. 19,8 fen.

Dalej znajdujemy pasze melasowe, których zakupno, mimo wielkich kosztów przyrządzania, z powodu niskiej ceny surowej melasy, polecić można. Ciekawem jest, że melasa, mieszana z ospą pszenną, należy do najtańszych pasz, podczas gdy sama ospa pszenna, tak samo jak ospa żytnia, a szczególniej łuski pszenne są drogie.

Preparaty kukurydziane, maizena i homco są również względnie drogie.

Ceny jednostek wartościowych niektórych pasz ścisłych w końcu grudnia 1912 r.

Rodzaj paszy.	1. równoważnik skrobi w 100 kg	2. Uzupełnione jednostki wartościowe w 100 kg	3. Cena targowa za 100 kg pod koniec 1912 r. ℳ	4. Cena jednostki wartościowej ₰
1. Śrót i mąka z makuchów z soji 46%	74.9	93.7	16.55	17.7
2. Śrót z soji 44%	72.1	92.0	16.35	17.7
3. Melasa z ospą pszenną (Weizenkleie-Melasse) 40:60	48.0	50.1	8.85	17.7
4. Mąka z makuchów z orzachy	75.7	93.9	17.20	18.3
5. Pastewna mąka ryżowa 24/28%	68.4	71.2	13.00	18.3
6. Melasa z kiełkami kukurydzianemi (Maiskeimmelasse) 40 : 60	58.6	61.3	11.25	18.4
7. Makuchy sezamowe 48/52%	71.0	87.1	16.25	18.7
8. Makuchy palmowe 22%	70.2	76.4	14.55	19.0
9. Mąka z makuchu słonecznikowego 48/50%	72.0	87.2	16.65	19.1
10. Melasa z wysłodzinami piwnemi (Biertrebermelasse 40 : 60	48.9	51.5	9.85	19.1
11. Makuchy siemienne	71.8	84.6	16.55	19.6
12. Miałka ospa pszenna	48.1	53.4	10.50	19.7
13. Mąka z nasienia bawełny 55/60%	72.3	90.9	18.20	20.0
14. Makuchy rzepiowe	61.1	71.9	14.75	20.5
15. Maizena	63.8	72.5	15.45	21.3
16. Ospa żytnia	46.9	52.0	11.10	21.3
17. Mąka i śrót z makuchów siemiennych	64.8	79.6	17.05	21.4
18. Mąka z makuchów konopnych	49.0	59.6	12.75	21.4
19. Homco	72.4	74.3	16.60	22.3
20. Łuski pszenne (Weizenschale)	42.6	47.2	11.40	24.1
				19.8

Statystyka opadów w W. Ks. Poznańskiem

od 1 kwietnia do 31 grudnia 1912 r.

Statystyka z roku zeszłego nie daje pełnego obrazu opadów atmosferycznych, ponieważ rozpoczętą została dopiero w kwietniu, rozciąga się więc tylko na 9 ostatnich miesięcy.

Jak na dołączonej mapce uwidoczniono, Poznańskie dzieli się na 2 strefy, północną i południową, rozdzielone mniejwięcej Wartą. Strefa południowa bogatszą jest w opady, aniżeli północna. W 9 miesiącach r. 1912 wyjątkowo dużo opadów było w okolicach Gostynia; ilość ich dochodziła do 743 mm; żadna inna okolica takiej ilości opadów nie miała. Najmniej było w pow. poznańskim zachodnim, bo tylko 342 mm — różnica więc wynosi 401 mm.

Pod względem opadów okolice Poznańskiego grupują się następująco:

340—400 mm	400—450 mm	450—500 mm	500—550 mm
Poznański wschodni	Czarnkowski	Śmigielski	Ostrzeszowski
bydgoski	mogileński	grodziski	kępiński
wrzesiński	szubiński	średzki	jarociński
leszczyński	witkowski	śremski	
gnieźnieński	wągrowiecki	poznański zachodni	
	inowrocławski		
	szamotulski		

Gostyński 743 mm.



Najmniej opadów było w środkowej części Poznańskiego, poczynając od rzeki Warty na wschód aż do granicy Kr. Polskiego. Równie mało było na północy w Bydgoskiem, na południu w Leszczyńskiem. Okolice północne miały przeciętnie 400 do 450 mm, południowe 500—550 mm opadów.

Zestawienie specyalne opadów w poszczególnych powiatach, o ile nas zapiski dochodziły, podajemy poniżej:

Ugrupowanie powiatów wedle ilości opadów

Nr. bieżący	Powiat.	Od 1 kwietnia do 30 września	Od 1 października do 30 grudnia	Razem od 1 kwietnia do 31 grudnia
1	Poznański wschodni	256	86=	342
2	Bydgoski	250	97=	347
3	Wrzesiński	279	69=	348
4	Leszczyński	274	94=	368
5	Gnieźnieński	269	119=	388
6	Mogileński	325	77=	402
7	Czarnkowski	306	96=	402
8	Szubiński	312	98=	410
9	Witkowski	336	74=	410
10	Wągrowiecki	313	101=	414
11	Inowrocławski	348	72=	420
12	Szamotulski	299	149=	448
13	Śmigielski	344	107=	451
14	Grodziski	352	102=	454
15	Śremski	372	94=	466
16	Średzki	354	116=	470
17	Poznański zachodni	351	125=	476
18	Ostrzeszowski	377	150=	527
19	Kępiński	408	121=	529
20	Jarociński	421	124=	545
21	Gostyński	521	222=	743
22	Rawicki	—	81	—
23	Obornicki	—	118	—
24	Pleszewski	—	119	—
25	Koźmiński	—	125	—

Zapiski z innych powiatów nie obejmują ani pierwszego, ani drugiego całego peryodu, dla tego je opuszczamy. Z zachodnich powiatów nie mieliśmy żadnych zapisków.

Prosilibyśmy usilnie, aby w tym roku zechciano nam łaskawie nadsyłać dokładne zapiski ze wszystkich miesięcy, by można zrobić dokładne zestawienie tak ilości opadów, jak rozkładu ich na różne pory roku, jak również ilości dni opadów w różnych porach roku.

Nowe książki.

— **Ekonomisty** wyszedł tom IV za 4 kwartał 1912 r. i zawiera: *R. Rybarskiego:* »Pojęcie bogactwa ekonomicznego«; *Z. Grotowskiego:* »Poglądy ekonomistów polskich początków XIX stulecia na reformy gospodarcze«; *Fr. Bujaka:* »Kilka przyczynków i sprostowań do pracy dra St. Hupki o rozwoju stosunków włościańskich nad Górną Wielopolką w Galicyi Zachodniej«; *I. Machnickiego:* »V-ty zjazd polskich prawników i ekonomistów«; *E. Casparego:* »Rozmieszczenie geograficzne górnośląskiego przemysłu górniczo-hutniczego«. *Z. Daszyńska-Golińska:* »Kronika ekonomiczna Galicyi«. — Kronika. — Rozbiory i sprawozdania. — Bibliografia.

— **Gazeta Włościańska**, tygodnik społeczny, literacki, rolniczo-przemysłowy i handlowy, poświęcony sprawom włościańskim, wychodzi od 1 stycznia 1913 r. w Warszawie pod redakcyą *Edwarda Przedzieckiego*.

»Gazeta włościańska« zakreśliła sobie szerokie ramy pracy pośród ludu, winna też znaleść poparcie gorące u wszystkich tych, którym prawdziwa oświata ludu leży na sercu. Przeznaczona jest naturalnie przedewszystkiem dla ludu wiejskiego Kr. Polskiego, ale i w innych dzielnicach warta rozprzestrzenienia, tem więcej, że zajmuje się przedewszystkiem sprawami społecznemi, literackiemi i rolniczemi a bardzo pobocznie tylko polityką. Adres Redakcyi: Nowy Zajazd 4, Warszawa.

Wiadomości bieżące i rozmaitości.

— **Śp. Stefan hr. Kwilecki** z Jankowic umarł po operacyi w Wrocławiu, jak się w ostatniej chwili dowiadujemy.

— **Do dzisiajszego numeru** dołączamy nr. 1 „Przeglądu Leśniczego" na rok 1913 i „Spis rzeczy" za rok 1912 wraz z kartą tytułową.

— **Komunikaty Izby Rolniczej.**

a) *Aukcya bydła rozpłodowego.*

Poznańskie Towarzystwo hodowli czarno-srokatego bydła nizinnego i simentalskiego urządza na podwórzu rzeźni poznańskiej na Tamie Garbarskiej w dniu 13 marca br. przed południem o godz. 11-tej

12 aukcyę.

Na sprzedaż wystawione zostaną byczki do chowu rasy czarno-srokatej nizinnej i simentalskiej, jednoroczne i starsze, ewentualnie byczki czerwonej rasy śląskiej, — dalej jałowice, nierogacizna do chowu i owce.

Wystawione na sprzedaż bydło itd. można obejrzeć w dniu aukcyi, począwszy od godziny 8-ej. — Obory, resp chlewnie i owczarnie, z których wystawione na sprzedaż sztuki pochodzą, będą na 48 godzin *przed* przysłaniem na aukcyę przez weterynarzy

rozporządzenia wielkie ilości okopowizn, a zbyt i środki komunikacyjne nie są korzystne, trzeba wybrać rasę świń mniej wymagającą, ale i wolniej rozwijającą się, mało wrażliwą na zmianę paszy i t p. W takich jednak warunkach nie można wymagać, aby świnie szybko się rozwijały i dorastały, dużo przybierały na żywej wadze itd. Świnie takiej rasy bowiem rozwijają się powoli, ale z czasem dorastają do wielkości, która je czyni zdatnemi do tuczu. Takie tuczne świnie dają dobrą słoninę i szynki, mięso zdatne na wyroby masarskie.

Inaczej trzeba chów pokierować w okolicach bardzo zaludnionych, w pobliżu wielkich miast, albo w okolicach przemysłowych, gdzie wielki popyt na świeże wieprzowe mięso, za które dobrze płacą. W takich warunkach trzeba chować świnie, osięgające w krótkim czasie wagę 180—200 funtów. Musimy więc mieć szybko dojrzewającą, szybko rosnącą, szybko dorastającą do wskazanej wagi rasę. Osięgnąć zaś to można, chowając uszlachetnione rasy, przy których wykształceniu na wyżej podane warunki główną zwracano uwagę, rasy, które zdolne są wielkie masy łatwo strawnej paszy intenzywnie wyzyskiwać i na mięso przemieniać. Szybka sprzedaż, a przez to i szybki obrót włożonego kapitału pozwala z jednej strony na poświęcenie większych nakładów na paszę i pielęgnowanie, z drugiej strony na względnie niski zarobek.

Tam, gdzie są oddalone pastwiska, które się przez chów świń ma wyużytkować, trzeba chować rasę, zdolną do znaczniejszych marszów bez znużenia, rasę, która wytrzymałą jest na wszelkie zmiany atmosferyczne, a wyżywić się umie paszą mniej wartościową. Znakomicie nadają się do tego nieuszlachetnione rasy krajowe, które dzisiaj jeszcze — choć w ograniczonej mierze — mają racyę bytu.

Pomiędzy temi trzema wyżej zakreślonemi możliwościami warunków chowu nierogacizny, są rozmaite inne pośrednie, o których obszernie się rozwodzić nie możemy na tem miejscu. Na jedno jednak pragnęlibyśmy zwrócić wyraźnie uwagę. — W hodowli nierogacizny napotyka się często bardzo błąd — robiony i przy hodowli innych gatunków inwentarza — sprowadzając na miejsce mało wymagającej i do prymitywnych warunków obchodzenia się i paszy przyzwyczajonej rasy, zwierzęta wysoko uszlachetnione, nie mogąc im dać ani potrzebnej wygody, ani koniecznej intenzywnej paszy. Istnieje bowiem niejako przesąd, że w rasie samej tkwią tajemnicze siły, które za pieniądze nabyć i do własnych warunków dostosować można. Zupełnie to przewrotne zapatrywanie, którego następstwem rozczarowanie i straty. W hodowli świń, tak samo jak przy hodowli innych zwierząt, wszystko ma bieg naturalny. Szybki wzrost i wczesną dojrzałość osięgnąć można tylko przez to, że przy doborze sztuk rozpłodowych te wybieramy, które odznaczają się więcej, aniżeli inne, zdolnością szybkiego przemieniania karmy na kości, mięso i tłuszcz, jeżeli ta pasza jest im podawaną w formie łatwo strawnej i w obfitości. W ciągu generacyi fizyologiczne funkcye organizmu zmieniają się w specyficznym kierunku. Zmiany te w pewnym kierunku korzystne, pociągają jednak w innych bezsprzecznie straty i to trzeba sobie jasno uprzytomnić. Nie można wymagać, aby świnia wysoko uszlachetnionej rasy, wypędzona na ściernisko, albo inne jakie lichê pastwisko, chociażby z pewnym dodatkiem buraków lub innej karmy, w takim samym czasie dorosła do tej samej wagi, co taka sama, trzymana w chlewie przy pełnem korycie paszy ścisłej. Potrzeba sobie to uprzytomnić, aby zrozumieć bezsensowność podobnych wymagań. Nie odstrasza to jednak wielu tak zwanych hodowców od zaprowadzania w chlewniach swych podobnych zmian. Świni, któraby się umiała do wszystkich warunków dostosować, niema i nie może być. Trzeba to koniecznie zrozumieć, a zarazem uznać wielkie korzyści, które nam przynoszą w odpowiednich warunkach wszystkie rasy, począwszy od najwięcej uszlachetnionej, do zwyczajnej krajowej. Przy tak bardzo różnorodnej organizacyi gospodarstw naszych, musi być do danej dostosowany i sposób chowu świń, a wtedy dopiero należyte zyski odrzucać będzie.

Im ściślejszem będzie to dostosowanie, im dokładniej kierownik gospodarstwa dostosowanie to przeprowadzić będzie umiał, im więcej liczyć się będzie z warunkami swego gospodarstwa przy wyborze rasy, kierunku hodowli, sposobu karmienia, urządzeniu chlewni, pastwiska itd., a przytem im lepiej będzie umiał ocenić stosunki zbytu i komunikacyi, tem więcej nierogacizna przynosić mu będzie.

Gdzie dobry zbyt na prosięta, trzeba się do tego dostosować. Ponieważ jednak popyt peryodycznie bywa większym, a następnie zmniejsza się znowu, trzeba z wielkim rozmysłem chów tak przeprowadzić, aby w czasach zwiększonego popytu i podwyższenia cen mieć na zbyciu potrzebny towar. Da się to przeprowadzić przez odpowiednie temu celowi dopuszczanie knura. Dalej hodowca musi mieć oczy zawsze otwarte na wytwarzające się warunki zbytu. Potrzeba na to śledzić przebieg targów na pasze, sprzętów wszechświatowych, np. na kukurydzę, dalej krajowego zbioru ziemniaków; baczną zwracać uwagę na ceny mięsa i bydła, co wszystko nie jest tak prostem i łatwem, jeżeli chce się wyciągnąć odpowiednie i prawdziwe wnioski. Organizacya gospodarstwa nie da się jednak łatwo zmieniać, każda zmiana przynosi pewne straty. Na zmiany, potrzebne przy chowie nierogacizny, trzeba się więc z góry przygotować i przeprowadzać je zwolna, aby się nie narażać na straty lub też straty te do minimum zredukować.

A teraz jeszcze słów kilka o prowadzeniu chlewni zarodowej. Wielu wyobraża sobie to o wiele prościej i łatwiej, aniżeli jest w rzeczywistości. — Z wielkim zapałem poświęca się na to wielki kapitał, ale zwolna pokazują się coraz większe trudności i złote góry, na które liczyliśmy, znikają. W wielu przypadkach przynosi taka hodowla nawet straty, co powoduje porzucenie jej. I przy zakładaniu zarodowej chlewni gospodarz uprzytomnić sobie musi, jak wielką bierze na siebie odpowiedzialność. Nie wystarcza kupować dobre i cenne egzemplarze i patrzyć je z sobą. Potrzeba do tego wrodzonych zdolności w ocenie zwierząt, znajomości dziedziczenia, trzeba mieć zamiłowanie do hodowli i czas do poświęcenia się jej. Przedewszystkiem hodowca musi jasno zdawać sobie sprawę z tego, czego chce, musi sobie zakreślić jasny cel hodowli, do którego zmierza. Jedynie przez konsekwentne dążenie do tego celu przy wyborze osobników, przeznaczonych do hodowli, dojdzie do tego, że potomstwo dziedziczyć będzie dość pewno przymioty, które przy hodowli wyodrębnił i podniósł, i przez to właśnie nabiorą hodowlanej wartości. Ta wartość hodowlana, ta zdolność dziedziczenia są to przymioty, których kupujący poszukuje i za które więcej płaci, aniżeli świnia, jako mięso i słonina uważana, jest wartą. Chlewnia zarodowa, w której trzoda tych przymiotów nie ma, której potomstwo bardzo różnorodnie wypada, nie może liczyć na powodzenie i zbyt jej w krótkim czasie upadnie.

Ważną nadzwyczajnie jest kwestya dozoru i obsługi, kwestya osób, którym chlewnia jest powierzoną. Im większą jest, tem kwesya ta większego nabiera znaczenia. Jeżeli niema osób do tego wyszkolonych, znających się, rozumiejących wielką odpowiedzialność, która na nich ciąży, chlewnia postępów robić, a tem samem zysków przynosić nie może. — Z tego to głównie powodu wielkie chlewnie mało zysków odrzucają. Dla chowu świń najodpowiedniejsze są średnie i małe gospodarstwa, gdzie właściciel sam dogląda, sam oprząta, sam stara się o wszystko. Konkurencya więc pod tym względem wielkich gospodarstw z małymi bardzo jest trudną. Jest to jeden powód więcej, aby na mocy ścisłego obrachunku badać celowość obranej przez siebie drogi chowu, śledzić, czy się opłaca lub nie.

A jeżeli się okaże, że zysków nie daje, a może nawet straty przynosi, trzeba zastanowić się, na czem to polega, czy wydatki były zbyt wielkie, czy dochody były stosunkowo niedostateczne, czy całej organizacyi zmienić nie trzeba i w innym kierunku chów prowadzić, czy przy zbycie nie należy jakich zmian zaprowadzić.

To wszystko musi kierownik gospodarstwa spokojnie rozważyć, obliczyć, we wszystkie szczegóły jak najdokładniej zajrzeć i zmienić to, co złe, aby chów świń dostosować jak najlepiej do ogólnej organizacyi gospodarstwa, bo tylko w takim razie dochody odrzucać będzie.

Rolnictwo w krajach bałkańskich.*)

Wypadki czasów ostatnich zwróciły uwagę całej Europy na ludy słowiańskie, zamieszkujące półwysep bałkański, a potęga milionowa, którą rozwinęły zadziwiła wszystkich. Kto jednak śledził rozwój ich ekonomiczny i rolniczy, tego dzisiajsza ich potęga nie zadziwia.

Mimo że kraje te bogate są w cenne minerały, głównym czynnikiem, który przyczynił się do ich podniesienia ekonomicznego, były rolnictwo i przemysł rolniczy. Kukurydzę i pszenicę widzimy tam na ogromnych obszarach, a z roślin przemysłowych buraki cukrowe, len i konopie.

W Serbii uprawa drzew owocowych nadzwyczaj jest rozwinięta. Z mocy zarządzeń rządowych każdy okręg musi utrzymywać szkółkę drzew owocowych obszaru 5 ha, a takich szkółek jest w Serbii przeszło 60; drzewka z nich sprzedaje się bardzo tanio mieszkańcom odnośnego okręgu, a co zbędzie używają na obsadzanie dróg. Corocznie odbywają się dla włościan kursa praktyczne sadownictwa, na których wykształceni nauczyciele uczą ich sadzenia, wycinania i pielęgnowania drzew owocowych, a również najlepszego sposobu fabrykacyi suszonych śliwek, bo drzewa śliwkowe dominują w Serbii.

Chów inwentarza bardzo jest w Serbii rozwinięty, przedewszystkiem jednak chów nierogacizny. Świnie serbskie, silnego zawodu, szybko się tuczące, odporne na choroby wszelkie, dla gospodarzy są źródłem znacznych dochodów.

Tak samo rozwiniętą jest hodowla bydła rogatego, a zanim zerwane zostały stosunki handlowe z Austro-Węgrami, Serbia wysyłała tam rocznie przeszło 80000 bydła rogatego.

Bydło tamtejsze niewielkie, wagi 450 do 500 kg., jest całe w maści płowej, o rogach ogromnych. Bardzo wytrzymałe, nadaje się przedewszystkiem do pociągu. W celu powiększenia figury rząd urządził stacye buhai, które sprowadza z Szwajcaryi i krzyżuje z bydłem krajowem. W ten sposób podniesiono także wydajność mleka.

W skutek zerwania stosunków handlowych pomiędzy Serbią a Austryą, handlarze dzisiaj wywożą bydło przeważnie do Włoch i Egiptu. Rząd serbski pobudował w tym celu wielkie obory w Soluniu, w których pomieszczają bydło, zanim załadowane zostanie na okręty. Po nieudanych próbach wysyłki żywych świn do Francyi, biją je teraz na miejscu i wysyłają za granicę jako peklówkę, szynki, słoninę, smolec itd.

Bułgarya jest tak samo jak Serbia krajem przeważnie rolniczym. Uprawiają tam również dużo pszenicy i kukurydzy, hodują dużo doskonałych owoców, a oprócz tego uprawa ryżu dość jest tam rozpowszechnioną. Ziemia jest dobra a uprawa roli i hodowla bydła na wysokim stopniu rozwoju. Wedle ostatnich statystycznych danych sprzedawano przed wojną blisko $2^1/_2$ miliona bydła rogatego do Turcyi, a ogólna ilość eksportowanego żywego bydła dochodziła do 7 milionów sztuk. Oprócz bydła eksportuje Bułgarya pszenicy za 30 milonów franków rocznie, z czego sama Belgia kupuje za przeszło 12 milionów franków, eksport kukurydzy przynosi przeszło 15 milionów, a olejku różanego 5 milionów franków.

Własność ziemska jest nadzwyczaj rozdrobnioną, wskutek czego podniesienie rolnictwa możliwem było jedynie na drodze stowarzyszeń rolniczych, które rząd całemi siłami popiera. Wszędzie urządzone są szkoły rolnicze, stadniny, gospodarstwa wzorowe, a nawet w wojsku odbywa się nauka rolnictwa.

Kredyt rolniczy nadzwyczaj jest rozwinięty. Kasy pożyczkowe istnieją od dawna już, ale właściwy ich rozwój datuje dopiero od r. 1894, kiedy za staraniem rządu nastąpiło zlanie się wszystkich kas pożyczkowych w bank centralny, którego kapitał wynosi obecnie 38 milionów franków, z rezerwą 10 milionami franków, a który ma 200 filii rozrzuconych po całym kraju.

Rozwój ekonomiczny krajów bałkańskich jest już dzisiaj zapewnionym, a może być świetnym, jeżeli Serbia uzyska port na morzu Adryatyckiem a Bułgarya na morzu Egejskim, bo to tylko ułatwiłoby komunikacyą wszechświatową i zbyt na płody rolnicze, który dotychczas bardzo był utrudniony.

---

*) Porów. »Kilka słów o stosunkach rolniczych w Serbii« „Ziemianin“ 1912 nr. 14 str. 85.

Statystyka opadów w W. Ks. Poznańskiem.

Opadów było w miesiącu *grudniu* 1912:

Miejscowość	od 1.—10. I. dekada		od .11—20 II. dekada		od 21.—31. III. dekada		Ogółem	
	dni deszcz.	mm	dni deszcz.	mm	dni deszcz.	mm	dni deszcz.	mm
Pow. Czarnkowski:								
Hutka	1	1,5	4	33.5	4	13,75	9	48,75
Prusinowo . . .	—	—	$2\frac{1}{4}$	33,5	$\frac{1}{2}$	8	$2\frac{3}{4}$	43,5
Pow. Bydgoski:								
Kasprowo . . .	1	1,5	4	23,5	3	15.5	8	40,5
Nieciszewo . .	2	7	4	36	3	14	9	57
Pow. Szubiński:								
Słupy	1	4,1	5	28,3	3	12,3	9	44,9
Sierniki. . . .	—	—	6	29	3	9	9	38
Pow. Wągrowiecki:								
Przysieka . . .	1	3	2	28	2	20	5	51
Pow. Inowrocławski:								
Cieślin	3	10	3	12	2	13	8	35
Pow. Poznański Wschodni:								
Gołuń	1	6	6	28	2	14,5	9	48,5
Wronczyn . . .	—	4,5	—	25,5	—	14	—	44
Bolechowo . .	2	6,3	3	6,1	—	—	5	12,4
Pow. Gnieźnieński:								
Łubowice . . .	—	—	7	37,5	3	14,5	10	52
Pow. Inowrocławski:								
W. Kołuda . .	1	4,6	6	24.4	4	12,4	11	41,4
Pow. Mogileński:								
Kruchowo . . .	2	1,9	7	19,3	4	13,8	13	35
Sosnówiec . . .	—	—	3	15	4	11	7	26
Pow. Witkowski:								
Kołaczkowo . .	—	—	3	29,8	3	11,4	6	41,2
Pow. Wrzesiński:								
Bardo	—	—	2	16	2	15	4	31
Stanisławowo .	—	—	2	22	3	20	5	42
Pow. Średzki:								
Brodowo . . .	1	4	6	41,5	3	12	10	57,5
Rusibórz . . .	1	4	5	38	3	6,5	9	48,5
Pow. Poznański Zach.:								
Lussówko . . .	4	4,2	5	27,8	6	17,3	15	49,3
Piotrowo . . .	1	1,8	3	32	1	4,7	5	38,5
Swadzim . . .	1	2,5	3	28	4	18	8	48,5
Trzebaw . . .	2	1,5	5	45,5	3	13	10	60
Pow Obornicki:								
Wargowo . . .	1	3	6	41	4	16,5	11	60,5
Pow. Szamotulski:								
Pożarowo . . .	8	25	5	18	7	56	20	99
Pow. Grodziski:								
Niegolewo . . .	1	3	5	42	3	14	9	59
Ptaszkowo . . .	1	3	4	34	3	8	8	45
Pow. Kościański:								
Gołębin . . .	—	—	4	37	3	11	7	48
Gr[illegible]a . . .	—	—	—	—	—	—	—	41
Pow. Śmigielski:								
Białcz	3	4,8	—	30,2	—	13,9	—	48,9
Pow. Ostrzeszowski:								
Doruchów . . .	1	1	6	49,5	4	15,5	11	66
Pow. Śremski:								
Morka	1	0 5	6	32	6	8	13	40,5
Zbrudzewo . .	4	11,5	4	46	3	15	11	72,5
Pow. Gostyński:								
Wydawy . . .	—	—	7	66,5	4	29,5	11	96
Pow. Leszczyński:								
Drobnin . . .	4	12	4	26	2	9	10	47
Pow. Jarociński:								
Kurcew . . .	3	0,6	8	42,4	5	10.2	16	53,2
Skoraszew . . .	$\frac{1}{2}$	1	$4\frac{1}{2}$	40	3	13	8	54
Pow. Koźmiński:								
Czarny Sad . .	—	—	6	46,25	2	15	8	61,25
Pow. Pleszewski:								
Korzkwy . . .	4	16,3	6	37,2	4	11,6	14	65,1
Pow. Kempiński:								
Grembanin . .	2	5	5	28	1	7	8	40
Siemiani e . .	—	—	5	27,7	2	8,4	7	36,1
Pow. Rawicki:								
Łaszczyn . . .	—	—	3	21	2	14	5	35

(Ciąd dalszy wiadomości bieżących)

zbadane, tak samo poszczególne sztuki *po* przybyciu na miejsce aukcyi.

Członków Towarzystwa hodowlanego prosimy, aże y odnośne zgłoszenia nadesłali najpóźniej do 10 lutego 1913 r. Członków Towarzystw okręgowych uprasza się, aby zgłoszenia nadsyłali za pośrednictwem odnośnych inspektorów hodowlanych. Formularze do zgłoszeń przesyłamy jako druki.

Katalog wyjdzie w końcu lutego br. i zostanie rozesłanym, a również dołączonym zostanie do urzędowego organu Izby rolniczej, „Landwirtschaftsiches Centralblatt“

b) *Import bydła do chowu z Fryzyi Wschodniej wzgl z Oldenburga.*

Towarzystwo odowlane czarno-srokatego bydła zamierza w lecie 1913 r. sprowadzić partyę jałowiczek z okręgów hodowli oryginalnej.

Do sprowadzenia mniejwięcej $\frac{1}{2}$—$\frac{3}{4}$ rocznych oldenburgskich cieląt z żuław nadwezerskich zaleca się czas aż do końca maja, ponieważ krowy cielą się tam zwykle na wiosnę. We Fryzyi kupuje się cielęta latem, z odstawą jesienną, bo tam lęgną się po większej części wczesną wiosną.

Ewentualne zamówienia należy skierować do Izby Rolniczej.

c) *Wycieczka informacyjna*

Na życzenia hodowców urządzamy latem 1913 r. podróż informacyjną z następującym tymczasowym rozkładem:

1 dzień. Dojazd do Meklemburga.

2 „ Obejrzenie obór hodowlanych z ograniczonem pastwiskiem w gospodarstwach buraczanych w okolicy Wismaru

3 „ Obejrzenie większego zakładu tuczenia świń we wschodnim Holsztynie i podróż do Hamburga.

4 „ Zwiedzenie zwierzyńca Stellingera i dalsza podróż przez Bremenę do żuław nadwezerskich. (Nocleg w Bruke albo Nordenhamm).

5 „ Zwiedzenie obór zarodowych w oldenburgskich żuławach nadwezerskich i ewent. w okolicy Jewer. (Nocleg w Norden).

6 „ Tak samo we wschodniej Fryzyi.

7 „ Powrót do Poznania.

Droga koleją żelazną wynosi z Poznania około 1700 klm., a kilometr kosztować będzie III klasą 3 fen, II klasą 4,5 fen.

Panowie hodowcy, którzy w tej wycieczce wziąść udział zamierzają, zechcą zebrać się w celu omówienia szczegółów we wtorek, dnia 4 lutego w południe o godz 12 na sali posiedzeń Izby rolniczej, ul. Rycerska 40 II piętro. O ile osobiste przybycie nie możliwe, prosimy o piśmienne wyrażenie życzeń.

— **Wpływ organicznych i anorganicznych związków fosforu na wydzielanie mleka.** Kwestya, jaki wpływ wywierają rozmaite związki fosforowe na czynność gruczołów mlecznych, mało była dotąd badaną, a dotychczasowe prace na tem polu nikłe dały wyniki. Z przyjemnością więc powitać należy pracę Gustawa Finderlinga, ogłoszoną w „Biochemische Zeitschrift“ z r 1912, tom 39, w której na mocy przeprowadzonych badań stara się wyjaśnić, czy rozmaite związki fosforu – lecytyna, fytyna, nukleoalbuminy, nukleinowy kwas i fosforan dwusodowy — dane w stanie czystym, podnoszą zawartość związków fosforowych w mleku, jeżeli je się domiesza do paszy, której brak fosforu.

Doświadczenia przeprowadzone były na dwóch kozach, które dostawały paszę podstawową bardzo ubogą w kwas fosforowy, do której dodawano następnie rozmaitych związków fosforowych, a badano, czy ten dodatek wywarł jakikolwiek wpływ na ilość i skład udojów, a dalej na ilość wapnia i kwasu fosforowego w mleku Na mocy bardzo obfitego zestawionego materyału liczbowego, który opuszczamy, wykazuje Fingerling, że wszystkie te dodatki nie wpłynęły ani na ilość udoju, ani też nie podniosły znacznej zawartości kwasu fosforowego i wapnia w mleku. Przychodzi więc do wniosków:

1. Żaden z użytych do doświadczenia związków fosforu — lecytyna, fytyna, kazeina nukleina kwas nukleinowy i fosforan dwusodowy — nie wywarł specyficznego wpływu na czynność gruczołów mlecznych Nie wykazała się przy tych dodatkach żadna różnica wobec paszy bardzo ubogiej w kwas fosforowy.
2. Stosowane związki fosforowe nie podniosły ani ilości udoju, ani też nie zmieniły składu mleka Tak samo nie zmieniła się przez te dodatki zawartość substancyi suchej mleka.
3. Przez wyżej wymienione dodatki ani absolutna, ani też procentualna zawartość wapnia i kwasu fosforowego w popiele mleka, nie doznała żadnej zmiany
4. Organiczne związki fosforu nie działały nic lepiej jak związki nieorganiczne, tak że do świadczenia powyższe służyć mogą za dowód, że organizm zwierzęcy zapotrzebowanie fosforu może także pokrywać z związków anorganicznych. U bardzo mlecznych krów, które potrzebują dużo wapnia i kwasu fosforowego w paszy, można dodawać niedostające te składniki w formie nieorganicznych fosforanów, bez obawy, by to nie oddziałało ujemnie na wytwarzanie się mleka.

— **Ilość owiec w całym świecie.** „Dalgetys Annual Wool Review“ podaje liczbę owiec w całym świecie w r. 1912 na 616.229.372 wobec 522 609,033 w r. 1865. W Ameryce naliczono ich w roku przeszłym 63 547,450, podczas gdy w r 1895 było ich 57.158 600. Najwięcej owiec posiada Australia, a mianowicie 117.011,654, wobec 110.561,331 przed 17 laty. Po Australii najwięcej owiec w Argentynie: 77.303 517. Europa ma ich 182 843,737.

— **Leczenie ran gumujących na drzewach pestkowych.** Gumowanie u drzew pestkowych pojawia się wskutek rozmaitych przyczyn, a mianowicie: ze skaleczeń a kory, lub odejmowania grubszych gałęzi, przemarznięcia, z powodu zbyt ścisłej, gliniastej ziemi, nieprzepuszczalnego podłoża itd. Gumowanie, pozostawione bez leczenia, prędzej czy później sprowadza uschnięcie drzewa, zatem leczenie jest konieczne. Wyciętą i dobrze nożem oczyszczoną ranę (od zepsutej tkanki) należy kilkakrotnie, co parę dni, napoić doskonale pół na pół rozcieńczonym wodą, skoncentrowanym (99%) kwasem octowym, aż przestanie wydzielać gumę. Wtedy należy ranę zasmarować wapnem z gliną i krowieńcem, poczem owiązać. Nasycanie rany odbywa się przez przyłożenie kawałka waty, albo w kilkoro zwiniętego gałganka, przepojonego kwasem octowym i przywiązanie go, aby nie spadł.

Sposób ten stosowany jest w szkole owocarstwa w Wedensweilu (Szwajcarya) z bardzo dobrym rezultatem *J. Bieg.*

Ogrodnik 1912 nr. 2.

— **Z rynku cukrowego w Magdeburgu.** W ubiegłym tygodniu zapanował na rynku cukrowym znowu spokojny nastrój, przyczem wahania cen były bardzo nieznaczne. Cukrownie, które w ostatnim czasie zwiększyły podaż ze względu na drożyznę pieniędzy, oraz na konieczność zawierania kontraktów na dostawę buraków w tym roku, co z natury rzeczy jest również pewną spekulacyą na zwyżkę, zaczęły zachowywać się wstrzemięźliwiej, widząc, jakie szkody przynosi im ich pospiech. Naturalnie, że na zachowanie się cukrowni wpłynęło rozpowszechnione przekonanie o możliwości dalszego nacisku produkcyi kubańskiej na ceny. Spekulacya w dalszym ciągu również nie bierze większego udziału w handlu, co po części przypisać należy niepewnej sytuacyi politycznej, oraz małym widokom na zwyżkę cen, spekulowanie zaś na zniżkę nie odpowiada charakterowi prywatnej spekulacyi. Wobec tego spokoju, aby powstrzymać dalszy spadek cen, dość było w ubiegłym tygodniu nieco większego popytu ze strony rafineryi. — Oprócz tego Austrya występowała w znacznym stopniu w charakterze kupującego, a i pewna ilość spekulantów na zniżkę uznała obecny stan cen za dość niski, żeby się po- Natomiast z Ameryki doniesiono o spadku cen o 19 centów, co było następstwem znacznej podaży ze strony Kuby, oraz niechęci rafineryi amerykańskich powiększania zapasów, ponieważ istnieje projekt zniżenia cła o 50 centów, co naturalnie wywołałoby zmniejszenie wartości posiadanych zapasów. W danej chwili produkcya kubańska dobrze posuwa się naprzód ilość centrali jednak nie jest tak wielka, jak przed dwoma laty. A kwestya, kiedy pracować zaczną wszystkie centrale i jak długo będą mogły pracować, posiada obecnie wyjątkowe znaczenie. Duże zainteresowanie wzbudzała obecnie przyszła produkcya i obroty były dość znaczne. Podaż ze strony cukrowni nie wywarła większego nacisku na ceny przyszłej produkcyi, ponieważ rafinerye i Austrya chętnie kupowały.

Notowano tutaj cukier surowy 88° rendement: styczeń 9,32 1/2 ℳ, maj 9,80 ℳ, sierpień 10,02 1/2 ℳ, październ.-grudzień 9,90 ℳ.

W Londynie notowano cukier surowy 88° rendement: styczeń 9/2 3/4, maj 9/8, sierpień 9/10 1/4, paźdz.-grudz. 9/10 1/2, kryształy zaś: ready 11/4 1/2, marzec-maj 11/6.

— **Biuro pośrednictwa pracy Izby rolniczej w Poznaniu W. 3, ul. Centralna 2 (przy dworcu) wejście z św. Łazarza. Telefon 1147.**

Poszukują miejsca:

9 administratorów, żonat.	6 mistrzów ceglarskich,
8 administrator kawaler,	4 gospodarzy
14 urzędników gospodarcz. żonatych,	35 ogrodników
11 urzędników gospodarcz. kawalerow.	5 owczarzy,
6 rachmistrzów i sekret.	8 dojarzy
13 leśniczych, strzelców i borowych.	18 włódarzy,
4 zawiadowców gorzelni i i g [illegible]zelanych,	16 kowali i maszynistów,
	10 stelmachów,
	11 woźniców,
	2 gospodynie.

Zgłoszenia przyjmuje wyżej wymienione biuro pracy Izby rolniczej

Treść.

Komunikaty Zarządu Centralnego Towarzystwa Gospodarczego i towarzystw filialnych. — Doświadczenia z nawożeniem łąk potasem i kwasem fosforowym. — W jakich warunkach opłaca się chów nierogacizny? napisał W. Porajski. — Obecne ceny targowe a wartość pasz, napisał dr. Ihle. — Statystyka opadów w W. Ks. Poznańskiem od 1 kwietnia do 31 grudnia 1912 r. — Statystyka opadów w W. Ks. Poznańskiem (z grudnia 1912 r). — Felieton: Rolnictwo w krajach bałkańskich. — Nowe książki. — Wiadomości bieżące i rozmaitości. — Ogłoszenia.

Pod redakcyą i nakładem Dr. Wacława Swinarskiego. Za redakcyą odpowiedzialny: Dr. Wacław Swinarski w Poznaniu. — Czcionkami Drukarni Dziennika Poznańskiego.